



9. SINIF

FİZİK

Soru Bankası

Konu Anlatım Videolu ✓

Soru Çözüm Videolu ✓

Stratejik Konu Özeti ✓

Mikro Konu Testleri ✓

Ünite Uygulama Testleri ✓

Etkinlikler ✓

Akıllı Tahtaya Uyumlu ✓

Soru Sayısı: 769

Oktay Kurt - Lütfü Erdoğan



OKYANUS BASIM YAYIN TİCARET A.Ş.

Eski Turgut Özal Caddesi No:22/101 34490 Başakşehir / İstanbul
Tel: (0212) 572 20 00 Fax: (0212) 572 19 49
www.okyanusokulkitap.com www.akilliogretim.com

Akademik Yönetmen
Mehmet Şirin Bulut

Yayın Editörü
Yasemin Güloğlu

Ders Editörü
Hüseyin İnce

Soru Çözüm Videoları
Umut Murat

Dizgi ve Grafik
Okyanus Yayıncılık Dizgi Servisi (H. Ç)

Kapak Tasarım
Türk Mutfağı

Baskı Cilt
Acar Matbaacılık Promosyon ve Yay.San.Tic.Ltd.Şti

Yayıncı Sertifika No : **27397**
Matbaa Sertifika No : **29507**

ISBN: **978-6057-83-245-0**

İstanbul



Bu eserin her hakkı saklı olup tüm hakları Okyanus Basım Yayın Ticaret Anonim Şirketine aittir. Kısmen de olsa alıntı yapılamaz, metin ve soruları aynen veya değiştirilerek elektronik, mekanik, fotokopi ya da başka türlü bir sistemle çoğaltılamaz, depolanamaz.

Ön Söz

Neden ICEBERG?

ICEBERG; okyanuslarda deniz akıntıları ve rüzgârlarla sürüklenerek yüzen büyük buz kütesidir. **ICEBERG**'in suyun üzerinde bulunan %10'luk kısmını destekleyen ve görünmesini sağlayan, suyun altındaki görünmeyen %90'lık kısmıdır. Bu kitabı hazırlarken **ICEBERG**'in görünmeyen kısmının görünen kısmına olan bu katkısından biz de etkilendik.

Elinizdeki kitabı; stratejik konu özetleri, testler ve etkinliklerden oluşan görünen bir soru bankasından öteye taşıyarak konu eksiklerinizi tamamlamanızı sağlayacak detaylı konu anlatım videoları ve çözmekte zorlandığınız soru tiplerinin stratejilerini öğrenebileceğiniz çözüm videolarıyla görünmeyen bir kısım oluşturduk.

Millî Eğitim Bakanlığının uygulamaya koyduğu yeni öğretim programlarına uymakla birlikte ÖSYM'nin son yıllarda sorduğu soruları inceleyerek hazırladığımız kitaplarımızla siz değerli öğrencilerimizin yükünü hafifleterek öğrenmenizi kolaylaştırmayı ve bunu kalıcı hâle getirmeyi amaçladık.

Uzman yazarlarımız tarafından büyük bir özveriyle hazırlanan **9. Sınıf ICEBERG Fizik Soru Bankası** kitabının sizlere yararlı olacağına ve başarı yolunda hızlı ilerlemenizi sağlayacağına gönülden inanıyoruz.

İhtiyaç duyduğunuz her an **Konu Anlatım ve Soru Çözüm Videolarıyla 7/24** yanınızdayız. Başarılar ve verimli çalışmalar diliyoruz.

Akademik Yönetmen
Mehmet Şirin Bulut

Yazarların Sana Mesajı Var

Sevgili Öğrencimiz,

Elindeki 9. Sınıf ICEBERG Fizik soru bankası, MEB müfredatına uygun bir şekilde hazırlandı.

Kitabın yazımında her öğrencinin sahip olması gereken kazanımlarla birlikte, Fizik dersini daha derinlemesine öğrenmek isteyen öğrenciler de göz önünde bulunduruldu.

Bilindiği gibi ortaöğretimin amaçlarından birisi öğrencileri yüksekokula, yani TYT ve AYT sınavlarına hazırlamaktır. Konu anlatımı ve sorular hazırlanırken özellikle bu hususa dikkat edildi.

Çoktan seçmeli sorular ÖSYM'nin TYT - AYT konseptine göre hazırlandı.

Sorular hazırlanırken tıpkı ÖSYM'nin yaptığı gibi kolay, orta ve zor sorulara yer verildi.

Ünitelerin sonunda sorduğumuz sorular sizlerin yazılı sınavlara hazırlanmanıza yardımcı olacaktır.

Fizik dersi ezbere çalışarak öğrenilecek bir ders değildir. Bu nedenle sizlere verilen her bilgiyi yorumlamaya özen göstermelisiniz, mutlaka sebep - sonuç ilişkisini bulmaya çalışmalısınız.

9. Sınıf ICEBERG Fizik Soru Bankasını,

- **20 Mikro Konuya** bölerek hazırladım.
- **Konu Anlatım Videolarını** içeren karekodun olması, kitabımızın en önemli özelliklerinden biridir. Her mikro konunun girişinde konuyu detaylı anlatan konu anlatım videolarını izleyerek eksiklerinizi tamamlayabilirsiniz.
- **Stratejik Konu Özeti** sayesinde sizlere her mikro konuyu etkili ve yalın bir dille sundum.
- **Testler** ile öğrendiğiniz mikro konuyu pekiştirmenize yardımcı oldum.
- **Soru Çözüm Videolarıyla** testlerde çözemediğiniz soruların çözümüne ulaşmanızı sağladım.
- **Ünite Uygulama Testleri** ile her ünitenin sonunda ünitenin bütün mikro konularını kapsayan sorulara yer verdim.
- **Etkinliklerle** kitabı zenginleştirdim.

Elindeki bu kitabın sana başarılı bir öğrenim hayatı yaşatması dileğiyle.

Oktay Kurt / Lütfü Erdoğan

İÇİNDEKİLER

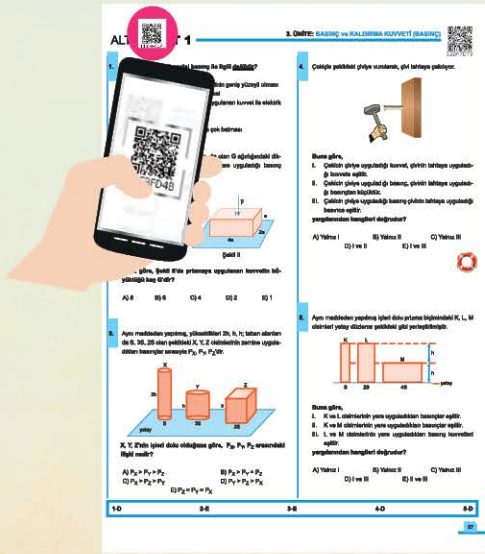
ÜNİTE 1	FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ	7 - 20
	1. Mikro Konu: Fizik Biliminin Önemi ve Uygulama Alanları	8
	2. Mikro Konu: Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması ve Bilim Araştırma Merkezleri	12
ÜNİTE 2	MADDE VE ÖZELLİKLERİ	21 - 58
	3. Mikro Konu: Madde ve Özkütle	22
	4. Mikro Konu: Dayanıklılık, Yapışma ve Birbirini Tutma	40
ÜNİTE 3	HAREKET VE KUVVET	59 - 106
	5. Mikro Konu: Hareket	60
	6. Mikro Konu: Kuvvet	78
	7. Mikro Konu: Newton'un Hareket Yasaları	82
	8. Mikro Konu: Sürtünme Kuvveti	88
ÜNİTE 4	ENERJİ	107- 142
	9. Mikro Konu: İş, Enerji ve Güç	108
	10. Mikro Konu: Mekanik Enerji	112
	11. Mikro Konu: Enerji Korunumu ve Enerji Dönüşümleri	120
	12. Mikro Konu: Verim ve Enerji Kaynakları	126

ÜNİTE 5	ISI VE SICAKLIK	143 - 180
	13. Mikro Konu: Isı ve Sıcaklık	144
	14. Mikro Konu: Hâl Değişimi	152
	15. Mikro Konu: Isıl Denge	156
	16. Mikro Konu: Enerji İletim Yolları ve Enerji İletim Hızı	160
	17. Mikro Konu: Genleşme	164
ÜNİTE 6	ELEKTROSTATİK	181- 201
	18. Mikro Konu: Elektrik Yükleri	182
	19. Mikro Konu: Elektroskop	190
	20. Mikro Konu: Elektriksel Kuvvet ve Elektrik Alan	194
	CEVAP ANAHTARI	202 - 208

TÜRKİYE'NİN EN ÇOK ZİYARET EDİLEN VIDEOLU ÇÖZÜM PLATFORMU!

Soru Bankalarında Takıldığın Her Soru İçin
200.000'i Aşkın Videolu Çözümle 7/24 Yanındayız.

www.akilliogretim.com



Videolu Çözümlere Nasıl Ulaşılr?

- * Okyanus Video Çözüm uygulamasını telefonunuza veya tabletinize Google Play veya App Store üzerinden ücretsiz indirin. Uygulama ile ilgili karekodu taratın.
- * İsterseniz www.akilliogretim.com internet sitemizde bulunan arama çubuğuna karekodun altındaki sayısal kodu girerek de çözüm videolarına ulaşabilirsiniz.



Öğretmenlerimizin Ücretsiz Örnek Kitap Talepleri İçin

ÖĞRETMEN ODASI



Giris için QR Kodu Okutun



ÜNİTE 1

FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ



MİKRO KONULAR

1. Mikro Konu: Fizik Biliminin Önemi ve Uygulama Alanları
2. Mikro Konu: Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması ve Bilim Araştırma Merkezleri



1. Mikro Konu:

FİZİK BİLİMİNİN ÖNEMİ VE UYGULAMA ALANLARI

Fizik Biliminin Evrendeki Yeri ve Uygulama Alanları

Bilim, bir olayı ya da evrenin bir kısmını konu alarak araştırma yapan ve yasalar çıkarmaya çalışan düzenli bilgiler topluluğudur.

Fizik ise madde ve enerjiyi, madde ile enerji arasındaki ilişkiyi inceleyen bilim dalıdır.

Fiziğin Uğraş Alanları

Fizik doğadaki nesne ve olayları değişik alt alanlarda inceler. Örneğin fiziğin alt alanlarından **mekanik**, cisimlerin durağan hâllerini ve kuvvetlerin etkisindeki cisimlerin hareketlerini inceler.

Mekanik kuvvet etkisinde dengede olan cisimleri inceleyen bölümüne statik, kuvvet etkisinde hareketli cisimleri inceleyen bölümüne ise dinamik adı verilir. Kinematik ise yalnız cisimlerin hareketleriyle ilgilidir. Uçağın uçuşu, basit makineler, ses oluşumu, rüzgar oluşumu, dalga hareketi, köprü ve binaların yapımı gibi örnekler mekaniğin çalışma alanına girer.



Gemilerin su üzerinde yüzmesi mekaniğin çalışma alanına girer.

Elektromanyetizma, elektrik akımı ile mıknatıslanmanın birlikte incelendiği daldır. Elektrik durgun hâldeki yüklerin etkileşimleri ile ilgilenen bölümüne statik elektrik (elektrostatik), hareketli yükler ve etkileriyle ilgili bölümüne elektrik adı verilir. Manyetizma ise mıknatıslar, maddelerin manyetik özellikleri, manyetik alanlar ile ilgilidir. Yıldırım, şimşek, elektrik akımı, yün kazağı çıkarırken duyulan çıtırtılar, pusula elektromanyetizmanın çalışma alanına girer örneklerden bazılarıdır.



Büyüteç optiğin uygulama alanlarından biridir.

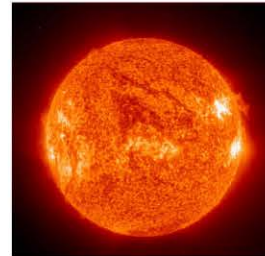
Optik, ışığın yapısını ve ışık ile ilgili olayları inceler. Gölge oluşumu, görme olayı, aynalar, mercekler, prizmalar, teleskop, dürbün, fotoğraf makinesi, gözlük, büyüteç, mikroskop, fiber optik kablolar optiğin çalışma alanına giren bazı örneklerdir.

Termodinamik, ısı enerjisiyle ve ilgili olaylarla ilgilidir. Termodinamiğin ısıtma soğutma sistemlerinden yalıtım malzemelerine, besinlerden enerji elde edilmesinden süper iletkenlere kadar geniş bir çalışma alanı vardır.

Kathâl fiziği maddenin elektrik ve manyetik özellikleri incelenirken kristal yapılar ve bu yapıları oluşturan atomların davranışları konu edilir. Akıllı kumaşlar, leke tutmayan duvar boyaları, hafızalı metaller, güneş pilleri, şarjlı piller, granit tencereler gibi pek çok uygulama kathâl fiziği ile ilgilidir.

Atom fiziği, atomun yapısını, atomik boyutta gerçekleşen olayları ve atomların ve moleküllerin birbiri ile etkileşimini inceler. Kuantum bilgisayarlar, yapay zeka ve 3D yazıcılar gibi çalışmaların alanı olan nanoteknoloji atom fiziğinin uygulama alanlarından biridir.

Fiziğin alt alanlarından **nükleer fizikte** atom çekirdeğinin yapısı ve çekirdek tepkimeleri incelenir. Röntgen ışını (X ışını), BT (Bilgisayarlı tomografi), PET - CT (pozitron emisyon tomografisi - bilgisayar tomografisi), dünyanın yaş hesabı, okyanus akıntılarının takibi, arkeolojik bir kalıntının kökeninin belirlenmesi, tohum ıslahları ve benzeri çalışmalar nükleer fiziğin alanına girer.



Güneş'in füzyon olayı ile enerji üretmesi nükleer fiziğin konularındandır.

Yüksek Enerji ve Plazma Fiziği

Parçacık hızlandırıcılarda hızlandırılan yüksek enerjili parçacıklar çarpıştırılarak doğal ortamda bulunmayan atom altı parçacıklar incelenir. Uzay ve roket sanayisi, nükleer ve tıbbi atıkların arıtılması, güçlü lazer ışınları yüksek enerji ve plazma fiziğinin uygulama alanlarındandır.

Gözlem

Gözlem, duyu organları ve araçlar kullanılarak doğadaki nesnelere ve olayları incelemektir.

Deney

Deney, koşulların kontrol altına alındığı ve sonuçların ölçülerek kaydedildiği gözlemlerdir.



1. Fiziğin uğraş alanı ile ilgili olarak,

- I. Maddenin çevre ile olan etkileşimini inceler.
- II. Canlıların hayatsal fonksiyonlarını inceler.
- III. Işığın ve ışık olaylarını inceler.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

2. Isı enerjisi ile diğer enerji türleri arasındaki enerji dönüşüm olanakları ve koşullarını inceleyen fiziğin alt dalının adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mekanik
- B) Elektromanyetizma
- C) Termodinamik
- D) Atom fiziği
- E) Katihâl fiziği

3. Kuvvet ve hareket ile bunlar arasındaki ilişkiyi inceleyen fiziğin alt dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mekanik
- B) Optik
- C) Termodinamik
- D) Atom fiziği
- E) Katihâl fiziği

4. Maddelerin kristal yapılarını ve bu yapıların bir araya gelerek oluşturduğu sistemi inceleyen fizik alt dalı aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Nükleer fizik
- B) Optik
- C) Termodinamik
- D) Atom fiziği
- E) Katihâl fiziği

5. Aşağıda fiziğin bazı alt dalları ile o dalların ilgilendikleri konular bir kaç kelime ile belirtilmiştir.

- I. Optik - Işık olaylarını inceler.
- II. Termodinamik - Isı ve sıcaklık ilişkisini inceler.
- III. Nükleer fizik - Atomu ve yapısını inceler.

Buna göre, yukarıdaki eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

6. Aşağıda fiziğin bazı alt alanları ile bu dalların ilgi alanlarına giren bir fiziksel nicelik eşleştirilmiştir.

Buna göre, bu eşleştirmelerden hangisi yanlış olarak verilmiştir?

Alt dal	İlgi alanı
A) Atom fiziği	Füzyon
B) Optik	Yansıma
C) Elektromanyetizma	Mıknatis
D) Mekanik	Kuvvet
E) Termodinamik	Sıcaklık



TEST 2

1. MİKRO KONU: Fizik Biliminin Önemi ve Uygulama Alanları

1. ÜNİTE: Fizik Bilimine Giriş

1. Aşağıdakilerden hangisi fiziğin alt alanlarından değildir?

- A) Biyoteknoloji B) Mekanik C) Optik
D) Elektrik E) Termodinamik

2. I. Korku
II. Isı
III. Olasılık
IV. Görelilik

Yukarıdaki olgu ve olaylardan hangileri fiziğin uğraş alanına girmez?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) I ve IV E) II ve III

3. Aşağıda bazı fizik alt dalları ile o dalların hayatımıza getirdiği yenilikler eşleştirilmiştir.

- Optik – Teleskop
- Mekanik – Köprü
- Katihâl fiziği – Televizyon
- Nükleer fizik – Atom bombası
- Elektromanyetizma – Elektrik motoru

Buna göre, bu eşleştirmelerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

4. Fiziğin alt dallarının ortaya çıkışı kronolojik olarak sıralanırsa, aşağıdakilerden hangisi günümüze en yakın ortaya çıkan fiziğin alt dalıdır?

- A) Mekanik B) Katihâl fiziği
C) Termodinamik D) Elektromanyetizma
E) Optik

5. Aşağıdaki meslek grupları ile ilgilenenlerden hangisi, mesleğini icra ederken herhangi bir fizik dalı ile ilgilenmez?



Şoför



Kimyager



Psikolog



Şarkıcı



Marangoz

6. Hafızalı metaller, şarjlı piller, akıllı kumaşlar ve leke tutmayan duvarlar gibi uygulamalar en çok fiziğin hangi alt dalı ile ilgilidir?

- A) Atom fiziği B) Nükleer fizik
C) Termodinamik D) Katihâl fiziği
E) Elektromanyetizma



0A5E0001

1. I. Gemilerin pusula ile yön bulması
II. Cep telefonlarının şarj edilmesi
III. Jeneratörlerin çalışması

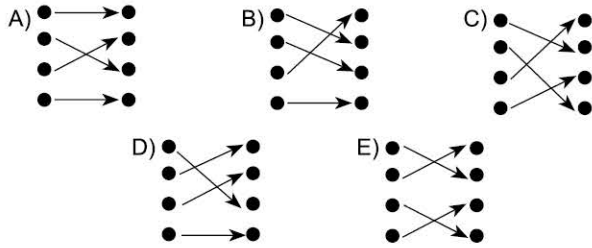
Yukarıdakilerden hangileri elektromanyetizma ile ilişkilidir?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

2. Fiziğin bazı alt dalları ve bu dallara ait olaylar karışık verilmiştir.

- Optik
- Buzulların erimesi
- Mekanik
- Gökkuşağının oluşması
- Termodinamik
- Hızlı trenlerin çalışma prensibi
- Elektromanyetik
- Yeryüzünde belirli yüksekliklere çıkıldıkça hava basıncının azalması

Verilen alt dallar oklar yardımıyla olaylar ile eşleştirildiğinde aşağıdaki şekillerden hangisi oluşur ?



3. Günümüzde popüler olan nanoteknoloji fiziğin alt dallarından en çok hangisinin alanına girer?

- A) Optik
B) Atom fiziği
C) Elektromanyetizma
D) Katihâl fiziği
E) Nükleer fizik

4. I. BT (Bilgisayarlı Tomografi)
II. PET - CT (Pozitron Emisyon Tomografisi)
III. Yıldızlarda enerji üretimi

Yukarıdakilerden hangileri nükleer fizik ile ilişkilidir?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

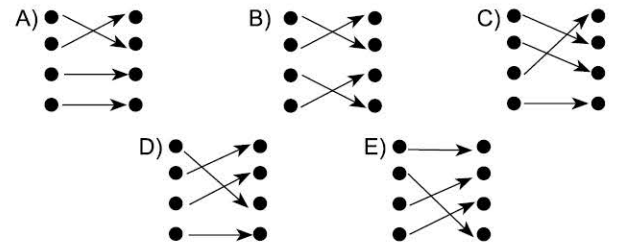
5. Fiziğin alt dallarının incelediği konular aşağıdakilerden hangisinde yanlış verilmiştir?

- A) Atom fiziği - yapay zeka
B) Nükleer fizik - okyanus akıntılarının takibi
C) Termodinamik - yalıtım malzemeleri
D) Katihâl fiziği - güneş gözlüğü
E) Elektromanyetizma - pusula

6. Fiziğin bazı alt dalları ve bu dallarla ilgili meslekler karışık verilmiştir.

- Katihâl fiziği
- Biyomedikal mühendisliği
- Elektromanyetizma
- İklimlendirme uzmanı
- Termodinamik
- Mikroelektronik mühendisliği
- Atom fiziği
- Atom mühendisliği

Verilen alt dallar oklar yardımıyla meslekler ile eşleştirildiğinde aşağıdaki şekillerden hangisi oluşur?





2. Mikro Konu:

FİZİKSEL NİCELİKLERİN SINIFLANDIRILMASI VE BİLİM ARAŞTIRMA MERKEZLERİ

Fizikte Büyüklükler

Uzunluk, kütle, zaman, sıcaklık gibi büyüklüklerin bir birim cinsinden hesaplanmasına **ölçme** denir.

Büyüklükler, **temel büyüklükler** ve **türetilmiş büyüklükler** olarak ikiye ayrılır.

1. Temel Büyüklükler

Başka büyüklükler yardımıyla ifade edilemeyen büyüklüklerdir. Örneğin standart ölçü biriminde (SI) uzunluk, kütle, zaman, sıcaklık, ışık şiddeti, elektrik akımı, madde miktarı temel büyüklüklerdir.

Uzunluk (l)	Kütle (m)	Zaman (t)	Sıcaklık (T)	Işık Şiddeti (I)	Elektrik Akımı (i)	Madde Miktarı (A)
Metre (m)	Kilogram (kg)	Saniye (s)	Kelvin (K)	Candela (Cd)	Amper (A)	Mol (mol)

2. Türetilmiş Büyüklükler

Birden fazla temel büyüklük yardımıyla ifade edilebilen büyüklüklere türetilmiş büyüklükler denir. Örneğin hacim, özkütle, hız, ivme, ... gibi büyüklükler türetilmiş büyüklüklerdir.



Skaler ve Vektörel Büyüklükler

Fizikte büyüklükler genel olarak iki kısımda incelenir. Sadece sayı ve birim verilerek belirtilen büyüklüklere skaler **büyük- lükler** denir. Uzunluk, kütle, zaman, enerji, sıcaklık vb... büyüklükler bir sayı ve birimle ifade edilebildiği için birer skaler büyüklüktür.



Kuvvet türetilmiş ve vektörel bir büyüklüktür.

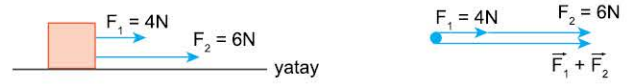
Bu şekilde bir sayı ve bir birimin yanında bir de yön verilerek ifade edilebilen büyüklüklere vektörel büyüklükler denir. Hız, ivme, kuvvet, yer- değiştirme vb... büyüklükler vektörel büyüklüklerdir.

Vektörlerin Toplanması

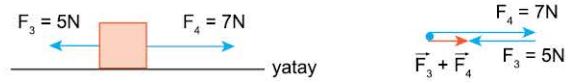
İki ya da daha fazla vektörün toplanmasıyla elde edilen vektöre bileş- ke vektör denir. Bileşke vektör genelde \vec{R} harfi ile gösterilir.

Uç Uca Ekleme Yöntemi

Bu yöntemde vektörler yön ve büyüklükleri değiştirilmeden uç uca ek- lenir. Seçilen ilk vektörün başlangıç noktasından son vektörün ucuna çizilen vektör, toplam vektörü ya da bileşke vektörü verir.



Şekildeki \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetlerinin toplamı bulunurken \vec{F}_1 in ucuna \vec{F}_2 ek- lenir. Başlangıçtan bitime çizilen vektör \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetlerinin toplam vektörü olur. \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetlerinin toplam vektörünün büyüklüğü 10 N dir.



Şekildeki \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetlerinin toplamının uç uca ekleme yöntemiyle bulunuşunu inceleyiniz. \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetlerinin toplamının büyüklüğü 2 N dir.



TÜBİTAK

aselsan



TÜRKİYE ATOM ENERJİSİ KURUMU

Bilimsel Araştırma Merkezleri

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)

Askeri Elektronik Sanayi (ASELSAN)

Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi (CERN)

Amerika Birleşik Devletleri Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA)

Avrupa Uzay Ajansı (ESA)



1. Aşağıdaki büyüklüklerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Kütle B) Ağırlık C) Uzunluk
D) Sıcaklık E) Mol sayısı

2. Aşağıdakilerden hangisi türetilmiş fiziksel büyüklüklerden biri değildir?

- A) Kuvvet B) Kütle C) Enerji
D) Isı E) Güç

3. • Güç
• Özkütle
• İvme
• Işık şiddeti
• Zaman

Yukarıdaki fiziksel büyüklüklerden kaç tanesi türetilmiş büyüklüktür?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

4. • Kütle
• Zaman
• Hız
• Ağırlık
• Sıcaklık

Yukarıdaki niceliklerden kaç tanesi vektörel büyüklüktür?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. • Alınan yol
• Kütle
• İvme
• Zaman
• Sıcaklık

Yukarıdaki fiziksel niceliklerden kaç tanesi skaler büyüklüktür?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

6. Aşağıda bazı fiziksel büyüklüklerin skaler ya da vektörel bir büyüklük olduğuna dair bazı eşleştirmeler yapılmıştır.

- I. Enerji – vektörel
II. Isı – skaler
III. İvme – vektörel
IV. Ağırlık – skaler

Buna göre, bu eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) I ve IV
D) II ve III E) III ve IV



TEST 2

2. MİKRO KONU: Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması ve Bilim Araştırma Merkezleri

1. ÜNİTE: Fizik Bilimine Giriş

1. Aşağıdaki resimlerde verilenlerden hangileri temel fiziksel büyüklüklerden birini ölçmek için kullanılmaz?



Kronometre



Termometre



Ampermetre



Kum Saati



Teleskop

- A) Kronometre
B) Ampermetre ve termometre
C) Kronometre ve kum saati
D) Kum saati ve teleskop
E) Teleskop

2. Aşağıda bazı fiziksel büyüklükler ve o büyüklüklerin sembolleri ile birimleri eşleştirilmiştir.



Zaman - t - saniye



Uzunluk - l - metre



Elektrik akımı - V - volt



Sıcaklık - T - kelvin



Kütle - m - kilogram

- Buna göre, resimlerde gösterilen eşleştirmelerden kaç tanesi yanlıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. I. Rüzgar 50 km/sa hızla esiyor.
II. Sepette 22 elma var.
III. Serhat kuzeye doğru 100 m yer değiştirdikten sonra durdu.
Yukarıdaki cümlelerde kullanılan büyüklüklerden hangileri vektördür?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. Çok büyük veya çok küçük sayılar söz konusu olduğunda, birimler belirli ön eklerle birlikte kullanılırlar. Buna göre aşağıdakilerden hangisi çok küçük sayılar için kullanılan bir ön ek değildir?

- A) Kilo B) Mili C) Santi
D) Desi E) Mikro

5. Bir cismin ivmesi, cismin belli bir süredeki hız değişiminin geçen süreye bölünmesi ile bulunur.

- Buna göre, ivme birimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{m}{s}$ B) m.s C) $\frac{m}{s^2}$ D) m.s² E) $\frac{s^2}{m}$

6. I. Okulda derslerin süresi 40 dk dir.
II. Deponun hacmi 1000 L dir.
III. Bir cisme uygulanan yerçekimi kuvvetine o cismin ağırlığı denir.

- Yukarıdaki cümlelerde geçen büyüklüklerden hangileri hem skaler hem türetilmiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III



0AA60CDF

1.



Bir cisme şekildeki gibi F ve $3F$ büyüklüklerindeki kuvvetler uygulanıyor.

Bu kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç F dir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

2.

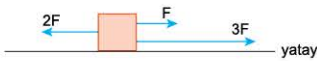


Bir cisme şekildeki gibi F ve $3F$ büyüklüklerindeki kuvvetler uygulanıyor.

Buna göre, bileşke kuvvetin büyüklüğü kaç F dir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

3.



Bir cisme şekildeki gibi F ve $3F$ büyüklüklerindeki kuvvetler uygulanıyor.

Bu kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç F dir?

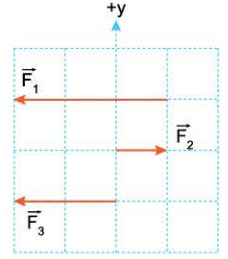
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4.

Birim karelere ayrılmış düzlemde bulunan noktasal bir cisme, aynı düzlemde bulunan şekildeki \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri uygulanıyor.

Buna göre, bu kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç birimdir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

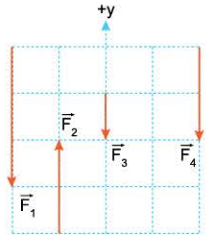


5.

Birim karelere ayrılmış düzlemde bulunan noktasal bir cisme, aynı düzlemde bulunan şekildeki \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetleri uygulanıyor.

Buna göre, bu kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç birimdir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



6.

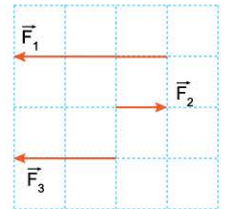
Birim karelere ayrılmış düzlemde bulunan noktasal bir cisme, aynı düzlemde bulunan şekildeki \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri uygulanıyor.

Buna göre, bu kuvvetlerin bileşkesinin sıfır olabilmesi için,

- I. F_1 kuvvetini ters çevirmek
- II. F_2 kuvvetini iki katına çıkarmak
- III. F_3 kuvvetini ters çevirmek

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ya da II E) I ya da III





TEST 4

1. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'nun kısaltması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TAEK B) TÜBİTAK C) ASELSAN
D) CERN E) NASA

2. Türkiye'de atom enerjisinin barışçıl amaçlarla ülke yararına kullanılmasında izlenecek ulusal plan ve programları belirlemek aşağıdaki kurumlardan hangisinin görevidir?

- A) TAEK B) TÜBİTAK C) ASELSAN
D) TÜİK E) TDK

3. Türk Silahlı Kuvvetleri başta olmak üzere Türkiye'nin teknolojik alanda dışa bağımlılığını azaltmayı amaçlayan kurum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TAEK B) TÜBİTAK C) ASELSAN
D) CERN E) NASA

4. Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi'nin kısaltması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TAEK B) TÜBİTAK C) ASELSAN
D) CERN E) NASA

5. Evrenin yaratılış anı olduğu kabul edilen Büyük Patlama (Big Bang) laboratuvar ortamında gerçekleştirmek için yapılan ve asrın deneyi adı verilen deney aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TAEK B) TÜBİTAK C) ASELSAN
D) CERN E) NASA

6. Amerika Birleşik Devletleri'nin Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesinin kısaltması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TAEK B) TÜBİTAK C) ASELSAN
D) CERN E) NASA

1. Aşağıdaki kavramları inceleyen fiziğin alt alanlarını yazınız.

- I. Atom bombası
- II. Dünya'nın manyetik alanı
- III. Isı ve sıcaklık
- IV. Gökkuşuğu
- V. Elektrik yüklerinin hareketi

Cevap:

2. Türkiye'de atom enerjisi ile ilgili araştırma yapan kurumun adı nedir?

Cevap:

3. Kısaltması TÜBİTAK olan kurumun adı nedir?

Cevap:

4. Temel büyüklükleri yazınız.

Cevap:

YAZILI SORULARI

5. Aşağıdaki büyüklükleri, temel büyüklükler ve türetilmiş büyüklükler olarak ayırınız.

- | | |
|-------------------|-----------------|
| a. Kütle | g. Zaman |
| b. Enerji | h. Güç |
| c. Kuvvet | i. Isı |
| d. Hacim | k. Işık şiddeti |
| e. Uzunluk | l. Sıcaklık |
| f. Elektrik akımı | m. Hız |

Cevap:

6. Aşağıdaki büyüklükleri ölçmek için kullanılan ölçü araçlarını yazınız.

1. Kütle
2. Kuvvet
3. Zaman
4. Sıcaklık
5. Elektrik akımı

Cevap:

7. Aşağıdaki büyüklükleri, skaler büyüklükler ve vektörel büyüklükler olarak ayırınız.

- | | |
|-----------|------------------|
| a. Kuvvet | e. Yerdeğiştirme |
| b. Kütle | f. Zaman |
| c. Hız | g. İvme |
| d. Hacim | h. Ağırlık |

Cevap:

8.



Bir cisme büyüklükleri 4, 5, 7 ve 9 N olan yatay \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, bu kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç N dir?

Cevap:

Bu alıştırmada, numaralı olarak verilen bilgileri anlamlı ve doğru hâle getiriniz. Bunun için boşluklara, kutucuklarda verilen kavramlardan birini seçerek yazınız.

a) vektörel	b) sıcaklık	c) nükleer fizik	d) bilimsel bilgi
e) temel	f) atom fiziği	g) gözlem	h) TAEK
ı) türetilmiş	i) skaler	k) deney	
l) ampermetre	m) CERN	n) NASA	

- 1 Maddeyi oluşturan atomları, atomların yapıtaşlarını, atomların ve atom altı parçacıkların birbirleri ile olan ilişkilerini inceleyen fizik alt dalı _____ dir.
- 2 Füzyon ve fisyon reaksiyonları ile radyoaktivitenin bilinen çalışma alanları olan fizik alt dalı _____ dir.
- 3 Hiç bir araç - gereç kullanmaksızın 5 duyu organı yardımı ile yapılabileceği gibi, çok hassas veya karmaşık araç gereçler kullanılarak da gerçekleştirilebilen eyleme _____ denir.
- 4 Bilimsel metodlarla edinilen, akıl, deney ve gözleme dayanan, nesnel, sistemli, tutarlı ve eleştiriye açık bilgiye _____ denir.
- 5 Başka büyüklükler yardımıyla ifade edilemeyen büyüklüklere _____ büyüklükler denir.
- 6 Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun kısa adı _____ dir.
- 7 Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi'nin kısa adı _____ dir.
- 8 Amerika Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi'nin kısa adı _____ dir.
- 9 Hız _____ bir büyüklüktür.
- 10 Bir sayı ve bir birimin yanında yönde belirtilmesi gerekli büyüklüklere _____ büyüklükler denir.
- 11 Kelvin _____ birimdir.
- 12 Koşulların kontrol altına alındığı ve sonuçların ölçülerek kaydedildiği gözlemlere _____ denir.
- 13 Akım şiddeti _____ ile ölçülür.
- 14 Sadece sayı ve birim ile belirtilen büyüklüklere _____ büyüklük denir.

Bu etkinlikte, aşağıda verilen bilgileri değerlendirerek karşısındaki kutucuğa, bilgi doğru ise "D", yanlış ise "Y" olarak işaretleyiniz.

1 Doğrultusu, uygulama noktası, büyüklüğü ve yönü olan büyüklüklere vektörel büyüklük denir.

2 Özkütle skaler bir büyüklüktür.

3 Güç türetilmiş bir büyüklüktür.

4 Işık şiddeti temel bir büyüklüktür.

5 Saniye, saat, ışık yılı zaman birimlerinden bir kaçındır.

6 Kütle skaler bir büyüklüktür.

7 Skaler büyüklükler yönlü büyüklüklerdir.

8 Akım şiddetinin birimi amperdir.

9 Fiziğin alt alanları ve bunların kapsamaları sabittir, değişmez.

10 Kütle, dinamometre ile ölçülür.

11 Termodinamik, kuvvet ve hareketi inceleyen fiziğin alt dalıdır.

12 Türkiye'de Nükleer Araştırmalar yapmak Aselsan'ın görevidir.

13 Asrın deneyi CERN'de yapılmaktadır.

14 Nükleer fizik, atomları inceleyen fiziğin alt dalıdır.

15 Klima en çok fiziğin termodinamik alt dalı ile ilgilidir.

16 Radyasyon yayan maddelerin yurda girişine TAEK izin verir.